

卓上型 SEM によるイメージングのための 珪藻試料の迅速な前処理



日立 FlexSEM, 5kV, WD 5.9 mm, x200, SE

提言

池の水や水槽の水のような複雑な試料に対して、正しく前処理法を選ぶことは難しいです。このような環境に生息する微生物を分離することは非常に困難です。最適な試料調整ワークフローを選ぶために、正しくアプローチすることでコントロールされた方法で生物を増殖させる選択肢があります。

急速化学乾燥(DMPまたはHMDSを使用)とそれに続く金パラジウムコーティングからなるシンプルな手順は、EM イメージング用のライフサイエンス試料調製の最速かつ最も簡単な方法です。その結果、必要に応じてより良い結果を得るために試料前処理をどのように進めるべきかわかります。

試料前処理方法

Aclar® フィルムを細長く切り、目に見える藻類のコロニーがある水槽に入れた。1週間後、フィルムを取り出し、1cm 角の大きさに切り、DMP (2,2-ジメトキシプロパン) を用いて1時間化学乾燥させた。その後、Aclar® フィルムをDMPから取り出し、空气中で乾燥させた。その後、Quorum MiniQS コーターで金パラジウムを10秒間コーティングし、Hitachi FlexSEM で観察した。



Dr. Anna E. Walkiewicz

アプリケーションスペシャリスト

Dr. Anna E. Walkiewicz は Quorum Technologies のアプリケーションスペシャリストであり、バーミングハム大学でナノスケールにおけるキラリティの認識について研究を行い博士号を取得した。SEM や AFM のような高分解能顕微鏡を広範囲に使用する職務において、彼女はイメージング前の適切なサンプル前処理が極めて重要であることを認識している。彼女の主な関心分野は、表面最上部で起こるプロセスの物理化学である。

web : www.quorumtech.com